

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-244117

(43)Date of publication of application : 19.09.1997

(51)Int.Cl. G03B 17/02
G03B 15/05

(21)Application number : 08-057677 (71)Applicant : FUJI PHOTO
OPTICAL CO LTD

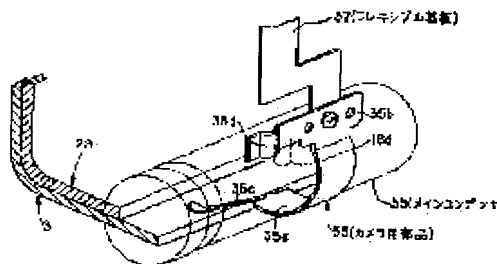
(22)Date of filing : 14.03.1996 (72)Inventor : MANABE MITSUO

(54) CAMERA PART

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a camera part for saving space, contributed to the reduction in size and cost of a camera.

SOLUTION: The camera part 35 is constituted in such a manner that a capacitor holding part 35a for holding the main capacitor 33 of a stroboscope device, a base plate connecting part 35b for connecting the end part of a flexible base plate 37, a ground contact part 35c coming into contact with the rear surface of a front cover 3 made of aluminium and a click engaging part 35d which is engaged with the shaft part 18d of a battery cover, to click-stop the battery cover at a closing position are integrally formed. Thus, the single camera part 35 can be provided with three functions of the ground of the flexible base plate 37, the holding of the main capacitor 33 and the click-stopping of the battery cover.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.10.1999

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of
application other than the
examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (J P)

(54) 【発明の名称】 カメラ用部品

(51) 【国際特許分類第 6 版】

G03B 17/02

15/05

【 F I 】

G03B 17/02

15/05

【審査請求】 未請求

【請求項の数】 3

【出願形態】 O L

【全页数】 7

(21) 【出願番号】 特願平 8 - 5 7 6 7 7

(22) 【出願日】 平成 8 年 (1 9 9 6) 3 月 1 4 日

(71) 【出願人】

【識別番号】 0 0 0 0 0 5 4 3 0

【氏名又は名称】 富士写真光機株式会社

【住所又は居所】 埼玉県大宮市植竹町 1 丁目 3 2 4 番地

(72) 【発明者】

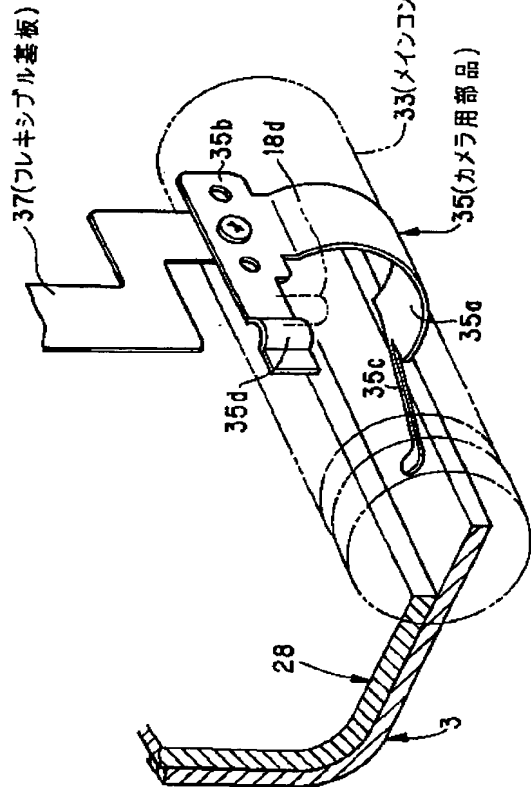
【氏名】 真鍋 充雄

【住所又は居所】 埼玉県大宮市植竹町 1 丁目 3 2 4 番地
富士写真光機株式会社内

(74) 【代理人】

【弁理士】

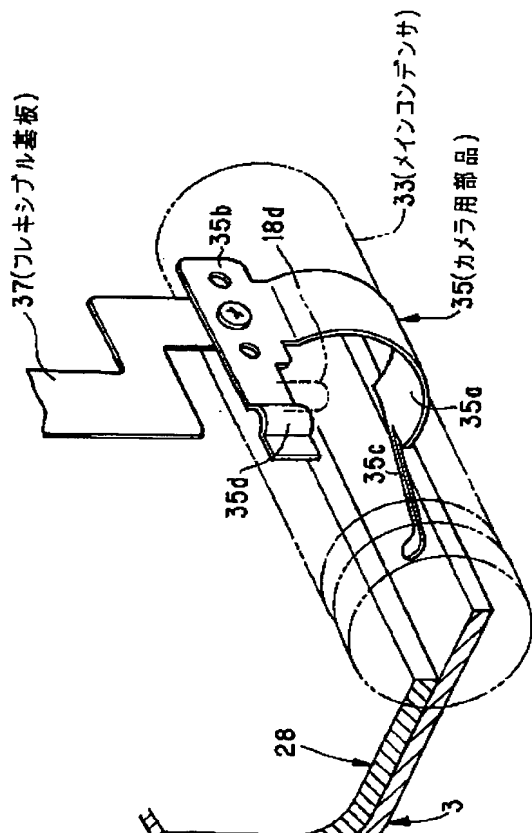
【氏名又は名称】 小林 和憲



(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】 特開平 9 - 2 4 4 1 1 7

(43) 【公開日】 平成 9 年 (1 9 9 7) 9 月 1 9 日



(57) 【要約】

【課題】 カメラの小型化及びローコスト化に寄与する省スペースのカメラ用部品を提供する。

【解決手段】 カメラ用部品 3 5 は、ストロガ装置のメインコンデンサ 3 3 を保持するコンデンサ保持部 3 5 a と、フレキシブル基板 3 7 の端部を接続する基板接続部 3 5 b と、アルミニウム製の前カバー 3 の裏面に接触されるアース接点部 3 5 c と、電池蓋の軸部 1 8 d に係合して電池蓋を閉位置にクリクストップするクリク係合部 3 5 d とが一体に形成されている。これにより、1 個のカメラ用部品 3 5 で、フレキシブル基板 3 7 のアース、メインコンデンサ 3 3 の保持、電池蓋 1 8 のクリクストップの 3 つの機能を賄うことができる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 円柱形状のメインコンデンサを有するストロボ装置と、電源用電池が収納される電池室に設けられ、これを閉じる閉位置にクリックストップされ、このクリックストップを解除することにより開位置になる電池蓋とを備えたカメラに組み付けられるカメラ用部品であって、弾性を有するとともに、前記電池蓋の一部と係合して電池蓋のクリックストップ機構を構成するクリック係合部と、前記メインコンデンサの周面を支持してメインコンデンサを保持するコンデンサ保持部とを一体に設けたことを特徴とするカメラ用部品。

【請求項 2】 電源用電池が収納される電池室に設けられ、これを閉じる閉位置にクリックストップされ、このクリックストップを解除することにより開位置になる電池蓋を有するカメラに設けられるカメラ用部品であって、弾性及び導電性を有する金属板から形成されるとともに、所定のフレキシブル基板が電気的に接続される基板接続部と、前記フレキシブル基板をアースするアース接点部と、前記電池蓋の一部と係合して電池蓋のクリックストップ機構を構成するクリック係合部とを一体に設けたことを特徴とするカメラ用部品。

【請求項 3】 円柱形状のメインコンデンサを有するストロボ装置を備えたカメラに設けられるカメラ用部品であって、弾性及び導電性を有する金属板から形成されるとともに、所定のフレキシブル基板が電気的に接続される基板接続部と、前記フレキシブル基板をアースするアース接点部と、前記メインコンデンサの周面を支持してメインコンデンサを保持するコンデンサ保持部とを一体に設けたことを特徴とするカメラ用部品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、カメラの小型化及びローコスト化に寄与する省スペースのカメラ用部品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 今日市販されている多くのカメラは種々の電子化やストロボ装置の搭載により電源用の電池を収納するようになってきている。この電池を収納する電池室には、電池交換の際に開閉される電池蓋が設けられている。この電池蓋は、カメラのコンパクト化に伴って電池交換が行なえる必要最小限の大きさにする工夫がなされてい

る。例えば、電池蓋はカメラを背面側から観た状態でカメラの左側後部の縁の一部を構成する形状になっており、電池室を閉じる閉位置でクリックストップされている。このクリックストップ機構としては、電池蓋の回転軸と、これに係合する板バネとからなる。電池蓋をこの閉位置から手前側にまっすぐに引き出すように力を加えると、クリックストップが解除され、電池蓋を所定位置まで引き出すことができる。この後、電池蓋をカメラの外側へ向かって回転させると、電池室が露呈して電池交換が行なえるようになる。このような構成により、単に回転させるよりも電池室の開口を大きく開くことができ、電池の出し入れが容易にできる。

【0003】 また、ストロボ装置は、カメラ用部品の中で最も大きな部品である円柱形状のメインコンデンサを有しており、この配置箇所によってストロボ内蔵カメラのコンパクト化を左右する。したがって、メインコンデンサをストロボ回路基板から離れた場所にも自由に配置することが好ましい。電気的には、メインコンデンサの端子線を延長すればよいが、コンデンサ本体の保持手段も考慮する必要がある。現在は、コンデンサ本体の形状に合わせてカメラ本体と一体成形した凹部に収納するのが一般的である。

【0004】 また、雑誌「写真工業」（（株）写真工業出版社 1994 年 12 月号 p. 11）にも紹介された Advanced Photo System（APS）では、国際公開 WO：90/04214 号記載のような透明の磁気記録層を設けた写真フィルムが使用される。このような写真フィルムを用いるカメラには、撮影時に種々の撮影データ等を写真フィルムの磁気記録層に磁気記録する磁気ヘッド及びこの駆動回路基板が搭載されている。このような回路基板は、やはりカメラのコンパクト化に寄与するため、配置が自由なフレキシブル基板にとするとともに、作動を安定させるためこの端部をリード線等を介して最も大きな金属部品、例えば金属製のカメラカバーに接続してアースしてある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、カメラの電子化に伴って、上述したような電池蓋のクリックストップ機構を構成する部品や電池保持用の部品やフレキシブル基板をアースする部品等の多くの部品をカメラに組み付けると、カメラの大型化やコストアップの原因になるという問題がある。

【0006】本発明は、上記のような問題点に鑑みてなされたもので、カメラの小型化及びローコスト化に寄与する省スペースのカメラ用部品を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載のカメラ用部品は、円柱形状のメインコンデンサを有するストロボ装置と、電源用電池が収納される電池室に設けられ、これを閉じる閉位置にクリックストップされ、このクリックストップを解除することにより開位置になる電池蓋とを備えたカメラに組み付けられるカメラ用部品であって、弾性を有するとともに、前記電池蓋の一部と係合して電池蓋のクリックストップ機構を構成するクリック係合部と、前記メインコンデンサの周面を支持してメインコンデンサを保持するコンデンサ保持部とを一体に設けたものである。

【0008】請求項2記載のカメラ用部品は、電源用電池が収納される電池室に設けられ、これを閉じる閉位置にクリックストップされ、このクリックストップを解除することにより開位置になる電池蓋を有するカメラに設けられるカメラ用部品であって、弾性及び導電性を有する金属板から形成されるとともに、所定のフレキシブル基板が電気的に接続される基板接続部と、前記フレキシブル基板をアースするアース接点部と、前記電池蓋の一部と係合して電池蓋のクリックストップ機構を構成するクリック係合部とを一体に設けたものである。

【0009】請求項3記載のカメラ用部品は、円柱形状のメインコンデンサを有するストロボ装置を備えたカメラに設けられるカメラ用部品であって、弾性及び導電性を有する金属板から形成されるとともに、所定のフレキシブル基板が電気的に接続される基板接続部と、前記フレキシブル基板をアースするアース接点部と、前記メインコンデンサの周面を支持してメインコンデンサを保持するコンデンサ保持部とを一体に設けたものである。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明を実施したカメラの外観を示す図2において、カメラ1の外壁は、アルミニウムから形成された前カバー3と、プラスチックから形成された後カバー4及びグリップ部5とから構成されている。カメラ1の上部にはシャッターボタン6が設けられ、前部には、ズームレンズ7の他、ストロボ発光窓8と、ファインダ窓11及び測光窓12を一体的に組み込んだオートフォーカス(AF)用の投光窓13と、AF用の受光

窓14と、リモコン受光部及びセルフタイマー表示用ランプを背後に収納した赤色窓15とが設けられている。

【0011】カメラ1の背面側を示す図3において、後カバー4の左端には、電源用の電池を交換する際に開閉される電池室の電池蓋18が設けられている。この電池蓋18は、閉位置でクリックストップされており、ストライプ状の溝21aが多数形成されたスリップ止め部21を親指で擦るようにして左方に力を加えると、このクリックストップが解除され、後カバー4の外側へ引き出される。電池蓋18は、一点鎖線で示す位置18aまで引き出すと、それ以上引き出すことができなくなるから、次に電池蓋18を反時計方向へ回動させると、二点鎖線で示す位置18bに開かれる。これにより、電池室が大きく開かれ、電池の出し入れが容易にできる。

【0012】後カバー4の右手側にはズームレンズ7を望遠側へズーミングする際に操作される変倍用のTボタン23と、ワイド側へズーミングする際に操作されるWボタン24とが設けられている。電池蓋18と隣接した位置には、ファインダ視野のアスペクト比をH(ハイビジョンタイプ;アスペクト比:1.8)、C(標準タイプ;アスペクト比:1.5)、P(パノラマタイプ;アスペクト比:3)のいずれかに設定するファインダ視野切換ノブ25が設けられている。また、上部には、ファインダ接眼窓26が配置されている。

【0013】図4において、カメラ1は、前記前カバー3、後カバー4の他、撮影機構が組み込まれた本体部27と、前記グリップ部5を一体成形し、本体部27の前面を被うとともに前カバー3の裏側に配置されるプラスチック製の内枠28と、この内枠28の中央部に形成された円弧状の突条部28aに係合して前カバー3を内枠28の前面に固定する飾り部材29からなる。

【0014】後カバー4の端には、前記電池蓋18が取り付けられる大きな切欠4aが形成されている。電池蓋18の上下部には軸部18c、18dが形成されており、切欠4aの上下縁には、軸部18c、18dに係合される一対の切欠30(下側のみ図示)が形成されている。この切欠30は、電池蓋18の閉位置からの引き出し量を規制する長さ形成されている。

【0015】本体部27の右端には、上部にストロボ発光部32aを備えたストロボ装置32が設けられている。このストロボ装置32は円柱形状のメインコンデンサ33を有しており、このメインコンデンサ33は、図1及び図5に示すように、後カバー4の下部の内壁に近接した位置に設けられ、カメラ用部品35の円弧状に屈曲さ

れたコンデンサ保持部 35a によって周面が支持されている。カメラ用部品 35 は、弾性及び導電性を有する金属板（例えばステンレスや鉄板にメッキを施したもの）から形成され、その一端部に設けられた基板接続部 35b が本体部 27 にネジ止めされている。

【0016】基板接続部 35b と本体部 27 との間には、フレキシブル基板 37 の端が挟まれるようにして固定されており、フレキシブル基板 37 がカメラ用部品 35 と電氣的に接続されている。カメラ用部品 35 のコンデンサ保持部 35a に連なる他端部にはコンデンサ保持部 35a より幅が狭いアース接点部 35c が形成されており、前カバー 3 及び内枠 28 を本体部 27 に装着した際に、アース接点部 35c の先端部が前カバー 3 の裏面に接触される。これにより、フレキシブル基板 37 がアースされる。なお、フレキシブル基板 37 は、例えば撮影画面のアスペクト比を H タイプ、C タイプ、P タイプのいずれかに指定するトリミング指定を写真フィルムの磁気記録層に磁気記録する磁気記録装置の回路基板である。

【0017】カメラ用部品 35 の基板接続部 35b に連なる端部には、先端部が円弧状に凸形成されたクリック係合部 35d が形成されている。このクリック係合部 35d は、図 6 及び図 7 に示すように、電池蓋 18 が閉位置にあるときに軸部 18d を切欠 30 の隅に押しつけ、電池蓋 18 を閉位置にクリックストップする。なお、切欠 30 の開口側は、本体部 27 に後カバー 4 を装着した際に本体部 27 の縁部によって塞がれるから、軸部 18d が切欠 30 内から外れることがない。また、本体部 27 の上部には、電池蓋 18 の軸部 18c に係合して電池蓋 18 の上部クリックストップ機構を構成する板バネ（図示せず）が取り付けられている。なお、符号 38 は電池室、符号 39 は電源用電池を示す。

【0018】このような構成を有するカメラ用部品 35 は、ストロボ装置 32 を本体部 27 に組み付けた後、メインコンデンサ 33 の周面を支持し、かつフレキシブル基板 37 を本体部 27 と基板接続部 35b との間に挟んだ状態で、本体部 27 にネジ止めされる。そして、組立が終了した本体部 27 の前部を覆うように、飾り部材 29 により一体化された前カバー 3 及び内枠 28 を装着すると、アース接点部 35c の先端部が前カバー 3 の裏面に接触され、フレキシブル基板 37 がアースされる。この後、電池蓋 18 の軸部 18c、18d を後カバー 4 の切欠 30 に挿入し、電池蓋 18 を閉位置にした状態で後カバー 4 を本体部 27 の背面に装着すると、カメラ 1 が完成される。

【0019】電池 39 を電池室 38 に収納する際には、閉位置にある電池蓋 18 のスリップ止め部 21 に指を押し当てて図 3 の左方に力を加えると、軸部 18d がクリック係合部 35d を乗り越えて切欠 30 内の他方の端に移動され、電池蓋 18 のクリックストップが解除される。この位置で電池蓋 18 は回動自在となるから、電池蓋 18 をカメラ 1 の後方へ回動させる。このとき、電池蓋 18 は一旦引き出したことにより回動角度が 90° 以上、例えば 120° まで回動することができるから、電池室 38 は大きく露呈される。これにより、電池 39 の出し入れが容易にできる。電池 39 を電池室 38 内に挿入した後は、逆の手順で電池蓋 18 をカメラ 1 の前側へ回動させてから図 3 の右方へ押しつけると、電池蓋 18 が閉位置にクリックストップされる。

【0020】このように、1 個のカメラ用部品 35 で、フレキシブル基板 37 のアース、メインコンデンサ 33 の保持、電池蓋 18 のクリックストップの 3 つの機能を賄うことができるから、部品点数の削減、省スペース、カメラのローコスト化に寄与できる。

【0021】以上説明した実施形態では、3 つの機能全てを 1 個のカメラ用部品がもつようにしたが、2 つの機能、例えばメインコンデンサの保持と電池蓋のクリックストップを兼用するようにカメラ用部品を構成してもよい。また、カメラ用部品で磁気記録用のフレキシブル基板をアースしたが、他の回路基板、例えばトリミング指定を LED で光学的に写真フィルムに記録するカメラでは、この LED の駆動回路基板をアースするようにしてもよい。また、カメラの前カバーにアースしたが、例えばカメラ内部のシャーシにアースしてもよい。また、電池蓋は、スライド移動と回動との組み合わせで開閉するものであったが、単にスライド移動のみや回動のみで開閉するものでもよい。

【0022】

【発明の効果】以上のように、本発明のカメラ用部品によれば、電池蓋のクリックストップ機構を構成するクリック係合部、メインコンデンサを保持するコンデンサ保持部、フレキシブル基板をアースするアース接点部の 3 つから少なくとも 2 つずつ組み合わせて 1 個の部品で兼用したので、部品点数が削減できるとともに、部品の省スペース化も達成でき、カメラの小型化及びローコスト化に寄与できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のカメラ用部品を示す斜視図である。

【図 2】カメラの正面側から見た外観斜視図である。

【図 3】 カメラの背面側から見た外観斜視図である。

【図 4】 カメラの分解斜視図である。

【図 5】 カメラ用部品をカメラの側面方から示す説明図である。

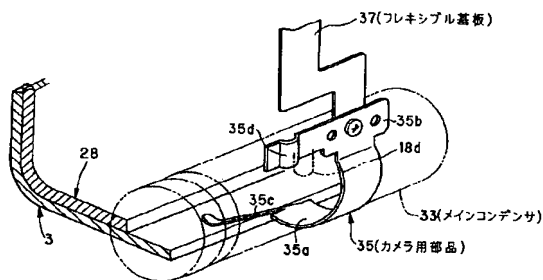
【図 6】 カメラ用部品をカメラの底面側から示す説明図である。

【図 7】 カメラ用部品をカメラの背面側から示す説明図である。

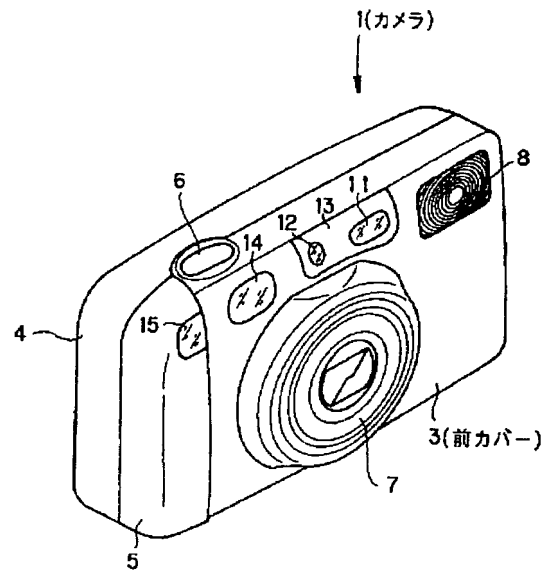
【符号の説明】

- 1 カメラ
- 3 前カバー
- 4 後カバー
- 18 電池蓋
- 18 c, 18 d 軸部
- 27 本体部
- 32 ストロボ装置
- 33 メインコンデンサ
- 35 カメラ用部品
- 35 a コンデンサ保持部
- 35 b 基板接続部
- 35 c アース接点部
- 35 d クリック係合部
- 37 フレキシブル基板
- 38 電池室
- 39 電池

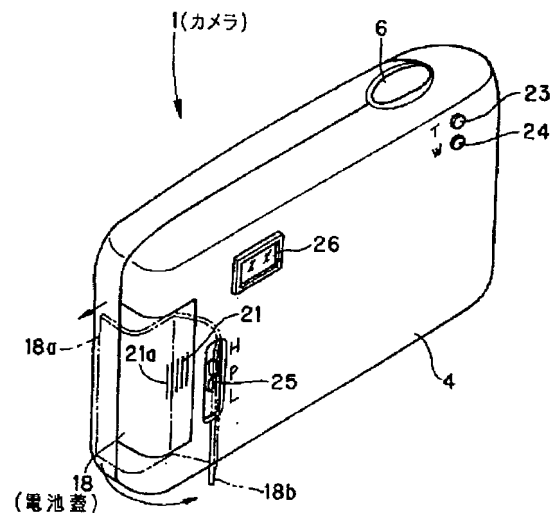
【図 1】



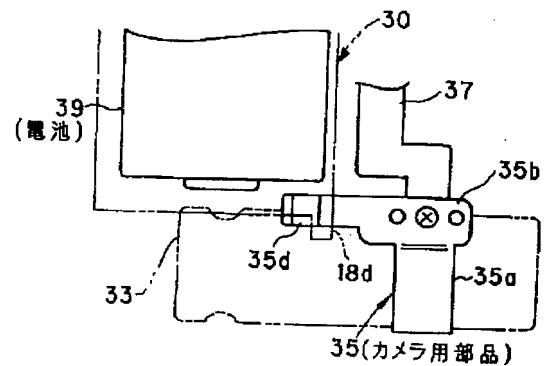
【図 2】



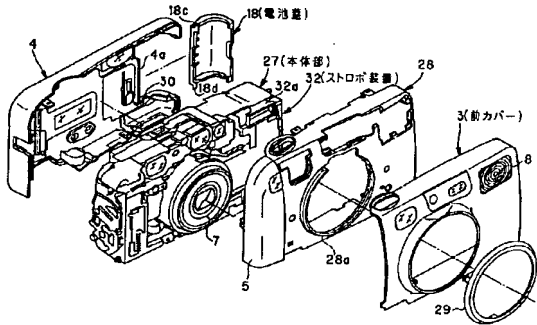
【図 3】



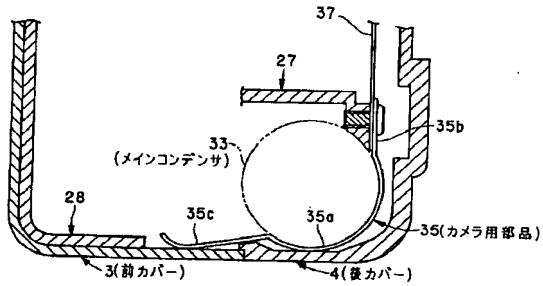
【図 7】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

